

## L'apaisement de la circulation motorisée : un concept équivoque

Septembre 2011

### Introduction

Les travaux que nous publions sur l'apaisement de la circulation motorisée comprennent deux séries de documents et une section de notre site Web hébergera également un registre évolutif de mesures et de stratégies d'apaisement de la circulation. La première série de documents nous permet de présenter les résultats de notre revue de littérature sur les effets de l'apaisement de la circulation sur certains déterminants de la santé populationnelle. La seconde série a été élaborée afin de fournir quelques repères conceptuels et politiques.

C'est à cette seconde série qu'appartient le présent document, lequel fournit une introduction au concept d'apaisement de la circulation en examinant les différentes histoires qui furent proposées des interventions désignées par ce concept.

Le document présente d'abord les expressions choisies pour traduire en anglais et en français le concept d'origine germanique *verkehrsberuhigung*. Par la suite, un survol retraçant certaines de ses évolutions historiques permet une description de la diversité des buts, des objectifs et des moyens associés à ce concept.

### Choix des expressions

Les concepts les plus fréquemment utilisés aujourd'hui en anglais et en français pour désigner les interventions relatives à l'apaisement de la circulation sont fortement inspirés de la notion germanique de *verkehrsberuhigung*. Dans la littérature de langue anglaise, l'expression *traffic calming* s'est imposée depuis déjà plusieurs années sur les expressions *traffic mitigation*, *traffic management*, *traffic control* et *traffic abatement*. Par ailleurs, deux expressions sont encore assez couramment utilisées dans la littérature en français, à savoir « apaisement de la circulation » et « modération de la circulation » (Ewing, 1999; Association des transports du

Canada et Canadian Institute of Transportation Engineers, 1998; Sergerie *et al.*, 2005).

Dans nos documents en français, l'expression « apaisement de la circulation » sera privilégiée alors que *traffic calming* sera l'expression utilisée en anglais. Premièrement parce que la notion germanique est évocatrice de tranquillité et de sécurité, des idées fortes qui sont au cœur de ce mode d'intervention politique et qui sont présentes dans les réseaux sémantiques des deux expressions choisies. Deuxièmement parce qu'une des expressions retenues s'est déjà imposée dans la littérature anglophone et que l'autre semble en voie de s'imposer dans la littérature francophone.

### Des histoires et des interventions diversifiées

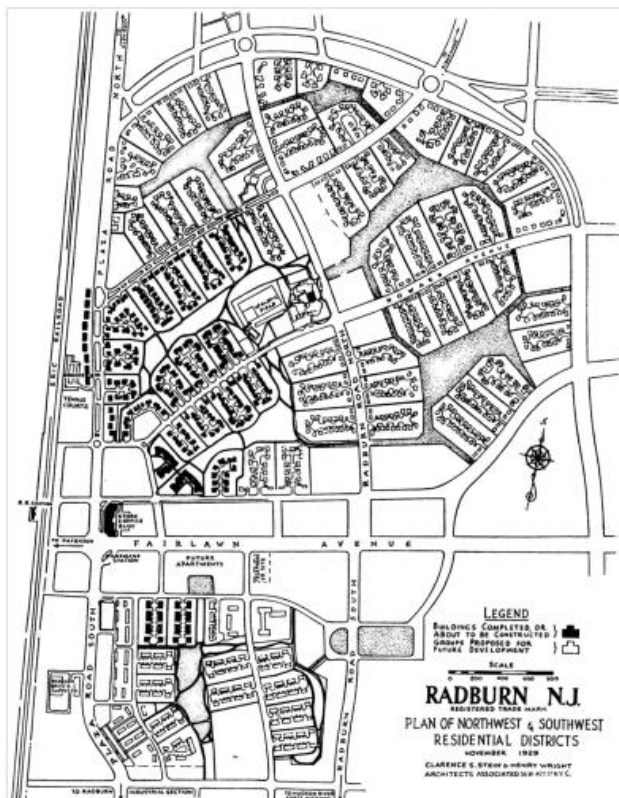
La nette majorité des auteurs fait remonter l'origine de l'apaisement de la circulation à la fin des années 1960 ou au début des années 1970 à Delft, aux Pays-Bas, en citant respectivement la création du premier *woonerf* (littéralement, le terme se traduit « espace de vie » – nous décrivons le *woonerf* ci-dessous) ou du premier dos d'âne allongé. On trouve cependant trois définitions plus ou moins distinctes de l'apaisement de la circulation. Chacune permet d'en tracer une histoire différente. Nous les présentons ici en ordre d'émergence chronologique.

### UN NOUVEAU QUARTIER APAISÉ QUI FERA ÉCOLE

Pour certains, le concept d'apaisement de la circulation englobe les efforts de conception du réseau de voies publiques d'un nouveau quartier pour y minimiser le volume et la vitesse de la circulation motorisée. Hummel, Mackie et Wells (2002) fixent en ce sens son origine à 1928, avec la conception expérimentale d'un quartier apaisé à Radburn, aux États-Unis. Le secteur en question peut être dit apaisé, car les rues où sont situées les résidences sont courtes et configurées en cul-de-sac, décourageant la



vitesse et la circulation motorisée de transit. Cette dernière est ainsi dirigée sur des voies désignées d'où est absente la fonction résidentielle. Cette façon de penser et d'organiser la ville a mené à une hiérarchisation du réseau routier, certaines voies publiques comme les artères et autoroutes étant désormais consacrées principalement à la circulation des véhicules motorisés.



**Figure 1** Le plan d'un nouveau quartier « apaisé » au New Jersey, vers la fin des années 1920

La circulation motorisée de transit est impossible à l'intérieur du quartier, celle-ci étant confinée à des artères situées en périphérie. Ce quartier deviendra le modèle prédominant de développement des nouveaux espaces des agglomérations urbaines en Amérique du Nord à compter des années 1940.

Source : Stein, 1949, p. 225.

Cette forme d'organisation de la trame des rues a en fait inspiré le développement de la plupart des nouveaux espaces périphériques des agglomérations urbaines d'Amérique du Nord à compter de la Seconde Guerre mondiale. Depuis, le développement de masse de ce type de trame routière a engendré un certain nombre de critiques. On a ainsi noté qu'il a, d'au moins quatre manières, découragé les modes de circulation actifs et collectifs et favorisé les déplacements en véhicule

motorisé individuel. D'une part, en étant tout aussi imperméable à la circulation des véhicules motorisés qu'à celle des vélos et des piétons, ce type de trame routière impose des déplacements plus longs qui deviennent de ce fait plus faciles à effectuer en véhicule motorisé individuel qu'à vélo ou à pied. En second lieu, ce type de trame routière a presque toujours été jumelé à un zonage séparant les fonctions résidentielles des fonctions de travail, de commerce et de loisirs, ce qui a aussi contribué à rendre les déplacements plus longs — et de ce fait plus faciles à franchir en véhicule motorisé. En outre, les rues ainsi organisées ont le plus souvent donné lieu à une densité résidentielle trop faible pour assurer une desserte en transports collectifs viable, favorisant ainsi les modes de déplacements individuels. Enfin, il est estimé que ce type d'organisation décourage les modes de déplacement à vélo ou à pied parce que les rues ne sont généralement pas équipées d'infrastructures (trottoirs ou pistes cyclables) qui assurent la sécurité des personnes circulant autrement qu'en véhicule motorisé. Aujourd'hui, certains des nouveaux développements (encore minoritaires) basés sur ce type de trame routière tentent d'intégrer des trottoirs et des pistes cyclables, d'offrir une certaine mixité fonctionnelle, d'être à la fois imperméables à la circulation motorisée de transit, à proximité d'infrastructures importantes de transport collectif et perméables aux modes actifs. Les développements de type « aménagement axé sur le transport en commun » (*Transit-Oriented Development*)<sup>1</sup> en sont l'exemple le plus connu<sup>2</sup>.

### AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE PAR DES MESURES PONCTUELLES : L'APPROCHE PAR « POINTS NOIRS »

Certains auteurs considèrent plutôt l'apaisement de la circulation motorisée comme une série de mesures d'ingénierie qui permettent d'assurer une meilleure sécurité routière aux points précis du réseau routier qui sont jugés particulièrement à risque de collisions. Cet usage du concept réfère à

<sup>1</sup> Remarquons que ceux-ci ne sont pas exclusivement développés dans les espaces périphériques.

<sup>2</sup> Peter Calthorpe a inventé l'expression « aménagement axé sur le transport en commun » pour décrire « [...] des logements de densité modérée et élevée ainsi que des utilisations publiques, des emplois, des commerces de détail et des services complémentaires [...] concentrés dans des quartiers à vocations mixtes situés à des points stratégiques le long des réseaux de transport en commun régionaux. » (Calthorpe, 1993, p. 41, cité et traduit par la Société canadienne d'hypothèque et de logement, 2009, p. 1).

des stratégies d'intervention participant de ce qui est désigné comme l'approche par « points noirs » — ou approche ciblée. Les auteurs mobilisant cette conception de l'apaisement identifient l'une ou l'autre de deux origines différentes. La majorité des auteurs, soit ceux qui mettent l'accent sur la vitesse uniquement et qui sont généralement européens, situent son origine au début des années 1970, dans la ville de Delft, aux Pays-Bas. C'est en effet dans ces années qu'une équipe de techniciens de cette municipalité a construit le premier dos d'âne allongé à l'extrémité d'une allée afin d'y réduire la vitesse de circulation (Schlabach, 1997). Les auteurs, moins nombreux, qui incluent parmi les mesures d'apaisement certaines interventions visant à agir sur les volumes de circulation d'une rue donnée sont en général nord-américains et ils situent alors l'origine de l'apaisement de la circulation à la fin des années 1940 ou au début des années 1950. C'est à ce moment que les villes états-uniennes de Montclair, au New Jersey, et de Grand Rapids, au Michigan, ont transformé des rues existantes en impasses et mis en place des îlots de canalisation pour éliminer la circulation de transit sur quelques rues (Ewing, 1999).



**Figure 2 Une fermeture partielle de rue**

La rue forme une impasse pour la circulation des automobiles et des camions, mais permet celle des vélos et piétons.

Source : [www.pedbikeimages.org](http://www.pedbikeimages.org). Photographe : Dan Burden.

### AMÉLIORER LE CADRE DE VIE EN MODIFIANT LE RÉSEAU ROUTIER AU PROFIT DES AUTRES USAGES DE LA ROUTE ET DES AUTRES ESPACES URBAINS : VERS L'APPROCHE SECTORIELLE

L'apaisement de la circulation est aussi souvent défini (parfois implicitement) comme une stratégie d'intervention intégrée sur le réseau routier qui inclut, dans un but général d'amélioration du cadre de vie, une série d'objectifs telles la sécurité routière, la promotion des transports actifs et collectifs, la réduction de la pollution sonore et de l'air, et ainsi de suite. Le réseau routier est alors conçu comme présentant des biais de conception systématiques en faveur de la circulation motorisée, au détriment des autres modes de déplacement et des autres usages des espaces urbains. L'on réfère alors à des interventions qui ont pour but d'adapter la circulation motorisée des voies publiques pour qu'elle ne nuise plus aux autres modes de déplacement et aux autres fonctions des espaces traversés (notamment la fonction résidentielle et les activités de socialisation qui y sont associées). L'exemple du *woonerf*, développé dans la même ville de Delft, aux Pays-Bas, est souvent cité comme point d'origine lorsque la notion d'apaisement de la circulation réfère à la réappropriation de la chaussée au profit des riverains et des usagers non motorisés grâce à divers aménagements physiques. C'est en effet à Delft que, dans les années 1960, des résidents ont transformé leur rue en cour urbaine ou en espace de vie (d'où le terme *woonerf*) par l'installation de tables, de bancs et d'espaces de jeu. L'idée était de complexifier le paysage routier, obligeant ainsi les conducteurs à ralentir, et de réduire l'espace dédié au transport motorisé afin de créer un milieu de vie plus agréable pour les résidents riverains (Eriksson, Janssen et Wittink, 2003; Sergerie *et al.*, 2005).

C'est dans la foulée de cette conception de l'apaisement de la circulation comme contribution à l'amélioration générale de la qualité du cadre de vie des résidents d'un territoire donné que Seattle, aux États-Unis, et plusieurs villes d'Allemagne et l'État allemand ont les premiers développé une approche sectorielle (*area-wide*), c'est-à-dire visant des secteurs plutôt que des points isolés. Mais ces villes, comme plusieurs autres à leur suite, ont développé des interventions sectorielles en utilisant, plutôt que les réaménagements complets du type *woonerf*, des agencements variables de mesures d'ingénierie tels des dos d'âne allongés ou des traverses piétonnes surélevées. Londres, au Royaume-Uni, et Lyon, en France, sont deux villes qui ont été très actives à ce

chapitre depuis quelques années. Londres a, et ce depuis la fin des années 1990, développé 399 interventions sectorielles sur son territoire. Lyon a, quant à elle, désigné, au milieu des années 2000, une zone incluant 87 km de rues comme cible d'une intervention sectorielle — il s'agit de la plus grande zone du continent européen —, et les mesures y sont toujours en cours d'installation.



**Figure 3 Un woonerf néerlandais**

Aux Pays-Bas, l'une des formes que prennent les *woonerfs*. On remarquera le mobilier urbain et les arbres disposés de part et d'autre de la rue afin de créer un environnement paisible et la chicane imposant une déviation horizontale à la circulation motorisée.

Source : Hamilton-Baillie Associates.  
Photographe : Ben Hamilton Baillie.

Tout cela a permis à certains auteurs de faire remarquer que l'apaisement de la circulation motorisée a évolué vers des approches sectorielles de plus en plus intégrées, reposant sur des échelles géographique et temporelle de plus en plus grandes (Ewing, 1999; Ewing et Brown, 2009). Vers la fin des années 1990, certains incluent même dans le concept d'apaisement des efforts visant à apaiser des villes entières, dites *city-wide* (Ewing, 1999; Brindle, 1997). Dans ce dernier cas, l'extension donnée au concept d'apaisement de la circulation en fait à peu près l'équivalent de celui de « gestion de la demande » couramment employé par les responsables des réseaux routiers. En effet, il inclut en ce sens un ensemble de stratégies visant des réductions du nombre de kilomètres parcourus en automobile dans une ville donnée. Ces stratégies débordent nettement le cadre jusqu'ici défini, intégrant variablement des efforts d'augmentation des services de transport collectif, de réduction de la capacité autoroutière, de gestion de l'offre de

stationnement pour véhicules motorisés, et ainsi de suite. Si elles incluent parfois des interventions d'apaisement telles que décrites précédemment, les stratégies de gestion de la demande n'incluent toutefois pas nécessairement des mesures telles que des dos d'âne allongés ou des saillies de trottoir.

Comme on peut le voir, le concept d'apaisement de la circulation recouvre en réalité des interventions présentant différents buts, objectifs, principes et façons de voir le réseau routier et ses problèmes. Il est donc important d'être attentif à ce à quoi l'on fait référence lorsque sont évaluées, critiquées ou promues des interventions d'apaisement de la circulation. C'est pourquoi nous précisons, dans chacune de nos publications, les définitions de travail employées.

## Bibliographie

- Association des transports du Canada et Canadian Institute of Transportation Engineers. (1998). *Guide canadien d'aménagement de rues conviviales*. Ottawa, Canada : Association des transports du Canada.
- Brindle, R. (1997). Traffic Calming in Australia – More than Neighborhood Traffic Management. *Institute of Transportation Engineers Journal*, 67(7), 26-33.
- Calthorpe, P. (1993). *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. New York, NY : Princeton Architectural Press.
- Eriksson, L., Janssen, T. et Wittink, R. (2003). The concept of traffic calming: an overview. Dans Ingrid van Schagen (dir.), *Traffic Calming Schemes. Opportunities and implementation strategies* (Rapport No. R-2003-22). (p. 11-16). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research. Consulté en ligne à : <http://www.swov.nl/rapport/R-2003-22.pdf>.
- Ewing, R. (1999). *Traffic Calming: State of the Practice*. Washington, DC : Institute of Transportation Engineers/Federal Highway Administration. Consulté en ligne à : <http://www.ite.org/traffic/tcstate.asp#tcsop>.
- Ewing, R. et Brown, S. J. (2009). *U.S. Traffic Calming Manual*. Chicago, Il.; Reston, VA: American Planning Association : ASCE Press.

Hummel, T., Mackie, A. et Wells, O. (2002). *Traffic Calming Measures in Built-up Areas – Literature Review*. (Rapport non publié No. PR/SE/622/02). London : TRL Limited.

Schlabbach, K. (1997). Traffic Calming in Europe. *ITE Journal*, 67(7), 38-40.

Sergerie, D., King, N., Drouin, L., Fortier, I., Smargiassi, A. et Maurice, P. (2005). *La vitesse au volant : son impact sur la santé et des mesures pour y remédier - Synthèse des connaissances*. Institut national de santé publique du Québec. Consulté en ligne à : <http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/437-AvisSurLaVitesseAuVolant.pdf>.

Société canadienne d'hypothèque et de logement. (2009). *L'aménagement axé sur le transport en commun : études de cas canadiennes*. Consulté en ligne à : <http://www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/66628.pdf>.

Stein, C.S. (1949). Toward New Towns for America, *The Town Planning Review*, 20(3).

## Septembre 2011

Auteurs : François Gagnon et Olivier Bellefleur, Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé

### REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Dr Patrick Morency (Direction de santé publique de Montréal), Annie Rochette et Marie-Hélène Armand (Centre d'écologie urbaine de Montréal) pour leurs commentaires et suggestions précieux sur des versions préliminaires de ce document.

Le Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé (CCNPPS) vise à accroître l'expertise des acteurs de la santé publique en matière de politiques publiques favorables à la santé, à travers le développement, le partage et l'utilisation des connaissances. Le CCNPPS fait partie d'un réseau canadien de six centres financés par l'Agence de la santé publique du Canada. Répartis à travers le Canada, chacun des centres de collaboration se spécialise dans un domaine précis, mais partage un mandat commun de synthèse, d'utilisation et de partage des connaissances. Le réseau des centres agit autant comme une structure de diffusion des contributions spécifiques des centres que de lieu de production conjointe des projets communs. Le CCNPPS est hébergé à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), un chef de file en santé publique au Canada.

La production de ce document a été rendue possible grâce à une contribution financière provenant de l'Agence de la santé publique du Canada par le biais du financement du Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé (CCNPPS). Les vues exprimées ici ne reflètent pas nécessairement la position officielle de l'Agence de la santé publique du Canada.

Toutes les images de ce document ont été reproduites avec permissions ou conformément aux licences autorisant leur reproduction. En cas d'erreur ou d'omission, merci de nous en aviser au [ccnpps@inspq.qc.ca](mailto:ccnpps@inspq.qc.ca).

N° de publication : 1397

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur les sites Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : [www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca) et du Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé au : [www.ccnpps.ca](http://www.ccnpps.ca).

An English version of this paper is also available at [www.ncchpp.ca](http://www.ncchpp.ca).

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 1<sup>er</sup> TRIMESTRE 2012  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN : 978-2-550-64027-1 (VERSION IMPRIMÉE ANGLAISE)  
ISBN : 978-2-550-64028-8 (PDF ANGLAIS)  
ISBN : 978-2-550-64025-7 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-64026-4 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2012)

